

MISSION G. DE CRÉQUI-MONTFORT ET E. SÉNÉCHAL DE LA GRANGE.
NOTE SUR LES POISSONS DES LACS TITICACA ET POOPO

PAR

LE D^r J. PELLEGRIN

La mission scientifique française dans l'Amérique du sud dirigée par M.M. G. DE CRÉQUI-MONTFORT et E. SÉNÉCHAL DE LA GRANGE à laquelle notre excellent collègue le D^r NEVEU-LEMAIRE était attaché comme naturaliste a recueilli une foule de matériaux zoologiques du plus grand intérêt, qui sont en ce moment à l'étude et doivent figurer à l'Exposition du palais du Trocadéro. Les Poissons récoltés dans les lacs des hauts-plateaux péruviens et boliviens, feront l'objet de cette note préliminaire. Ils proviennent du lac Titicaca même (altit. 3.812 m.), du lac Poopo (altit. 3,694 m.) et de son affluent le Rio de Pazña et de la lagune d'Ascotan (Chili) (1).

La faune ichtyologique de régions si élevées est forcément très pauvre, mais si le nombre des espèces citées ici est relativement restreint, en revanche chacune d'elles est représentée, en général, par une quantité considérable de spécimens en parfait état qui permettent de faire des observations fort utiles sur ces formes assez peu connues.

Les Poissons rapportés par la mission appartiennent à deux familles, celle des Siluridés comprenant deux espèces du genre *Trichomycterus* de VALENCIENNES, et celle des Cyprinodontidés six espèces du genre *Orestias*. Ce dernier extrêmement curieux, mérite une mention spéciale. Il est spécial aux lacs les plus élevés de l'Amérique méridionale et fut créé par VALENCIENNES (2) qui tira son nom de celui d'une nymphe des montagnes (3), afin, dit-il, de « rappeler par cette dénomination que ces Poissons habitent les hautes montagnes. » Il est surtout caractérisé par l'absence complète de nageoires ventrales, rappelant ce qui se passe chez les *Tellia* des étangs alpestres de l'Atlas africain.

En 1846, dans l'*Histoire des Poissons* VALENCIENNES (4) fait déjà

(1) Les Poissons provenant de la lagune d'Ascotan ont été recueillis par M. G. COCOTY, géologue de la Mission.

(2) Institut, VII, 1839, p. 118.

(3) Ορεινὴς, nymphe des montagnes.

(4) CUVIER et VALENCIENNES, Hist. nat. Poiss. XVIII, 1846, p. 221.

connaître 9 espèces d'*Orestias*. Du premier coup il indique les formes principales du groupe et la révision des exemplaires types appartenant à la collection du Muséum d'histoire naturelle de Paris me semble montrer qu'ils peuvent tous être conservés à l'exception toutefois de l'*Orestias Humboldti* qui paraît être basé, à la fois, sur des jeunes de l'*O. Cuvieri* et de l'*O. Pentlandi*.

Cependant GÜNTHER dans son Catalogue (1) ne maintient que six de ces espèces, faisant aussi tomber en synonymie l'*O. Tschudii* dû à CASTELNAU (2), en 1833.

Trois espèces décrites par COPE (3), en 1876, ne paraissent pas pouvoir être conservées. En 1895, GARMAN (4), dans sa remarquable monographie des Cyprinodontidés, admet 10 espèces dans le genre *Orestias*, parmi lesquelles trois nouvelles. Enfin tout récemment BOULENGER (5) décrit une forme inconnue du lac Tirapata.

1. TRICHOMYCTERUS DISPAR Tschudi.

10 spécimens adultes de 35^{cm} environ. *Suche* : lac Titicaca.

La coloration de ces animaux est assez variable. Tantôt sur un fond grisâtre il y a une foule de ponctuations ou de vermiculations foncées, tantôt sur un fond très sombre de multiples points ou vermiculations clairs, enfin parfois la teinte est presque uniformément grisâtre ou brunâtre.

20 spécimens moyens de 15 à 20^{cm}. *Mauri* : lac Titicaca.

Ces Poissons répondent parfaitement à la figure du *T. pictus*, donnée par CASTELNAU (6) d'après un exemplaire de dimension identique (16^{cm}).

2. TRICHOMYCTERUS RIVULATUS Cuv. Val.

16 spécimens de 4 à 9^{cm}. *Mauri*. Rio de Pazña (Lac Poopo).

Je crois pouvoir ramener à cette espèce de VALENCIENNES ces exemplaires qui ne parviendraient jamais à une taille bien considérable. L'un d'eux, en effet, mesurant 9^{cm}. de longueur est une femelle contenant déjà des œufs inégalement développés et atteignant jusqu'à 1 mm. de diamètre. Voici la formule des rayons des nageoires : D. 9; A. 7; P. 9; V. 3.

(1) Cat. Fish. VI, 1866, p. 328.

(2) Anim. Amér. Sud, Poiss. 1833, p. 31, pl. 27, fig. 1.

(3) J. Ac. Philad. VIII, p. 183-187.

(4) Mem. Mus. Comp. Zoöl. Harv. College. XIX. N° 1, p. 143.

(5) Ann. Mag. N. H. (7) X, 1902 p. 133.

(6) Op. cit. p. 30, pl. 24, fig. 2.

La longueur de la tête est égale à la hauteur du corps qui est contenue $\frac{1}{2}$ à 3 fois dans la longueur (sans la caudale). La coloration est assez changeante. En général, sur un fond jaune orange on voit de grandes maculatures foncées, irrégulières, très rapprochées surtout antérieurement où elles arrivent à se confondre plus ou moins. Le ventre est blanc jaunâtre. La dorsale et la caudale sont parfois légèrement ponctuées, les autres nageoires uniformément claires.

3. ORESTIAS PENTLANDI, Cuv. Val.

21 spécimens adultes de 20^{cm} environ. *Boga* : lac Titicaca. Chez la femelle l'ovaire est unique, portant seulement antérieurement une trace de division médiane. Sur un spécimen de 20^{cm}, le diamètre des œufs dans l'ovaire est de 1^{mm} $\frac{1}{2}$ à 2^{mm}.

4. ORESTIAS TSCHUDI, Cast.

3 spécimens de 17^{cm}, 18^{cm} et 20^{cm}. *Carache* : lac Titicaca.

Ce sont des adultes mais les produits génitaux ne sont pas encore arrivés à complète maturité. Les nombres de ces exemplaires sont les suivants : D. 15-16; A. 16-17; L. long. 33-34 (1); Br. 16-17.

La coloration est uniformément noirâtre sur le dos et les flancs; le ventre est blanc jaunâtre; les nageoires ne sont pas ponctuées, elles sont grisâtres ou blanchâtres. Bien que l'*O. Tschudii* ait été ramené par GÜNTHER à l'*O. Oweni* et par GARMAN à l'*O. Agassizi*, je crois néanmoins qu'il peut être séparé de ces deux espèces. Il présente, il est vrai, avec cette dernière les plus étroites affinités, mais l'on trouve déjà des œufs chez des spécimens d'*O. Agassizi* de 6^{cm} $\frac{1}{2}$, ce qui semble devoir faire rejeter l'hypothèse suivant laquelle ceux-ci ne seraient que les jeunes de l'*O. Tschudii* de beaucoup plus grande taille. De plus quelques autres petits caractères me semblent encore justifier cette distinction. Voici d'ailleurs les nombres relevés par moi sur les trois spécimens types d'*O. Tschudii* mesurant 14 à 16^{cm} et dont la livrée est uniformément sombre : D. 15; A. 17; L. long. 33-34; Br. 16-17. Voici ceux des deux exemplaires types d'*O. Agassizi* mesurant 9^{cm} $\frac{1}{2}$ et provenant du ruisseau de Corocoro : D. 15; A. 14-16; L. long. 30-31; Br. 14.

(1) Les écailles en ligne longitudinale sont comptées par moi seulement à partir de la rangée qui se trouve au-dessus de la fente branchiale.

5. ORESTIAS AGASSIZI, CUV. Val.

La coloration très bien conservée des spécimens rapportés par la mission de CRÉQUI me permet de distinguer quatre variétés principales :

Var. *inornata* var. nov.

12 spécimens de 7^{cm} à 11^{cm}. *Carache* : lac Titicaca.

La livrée est à peu près uniforme (1), la teinte générale brunâtre ou jaunâtre parfois assez clair. Le dessous de la tête et le ventre sont blanchâtres, la dorsale et la caudale ne sont pas ponctuées.

2 spécimens de 6 et 7^{cm}. Lac Poopo.

Je crois devoir faire rentrer dans cette même variété ces deux exemplaires du lac Poopo. (D. 14; A. 13-16; L. long. 30), dont la coloration, d'après une aquarelle que M. NEVEU-LEMAIRE a bien voulu me communiquer, est uniformément verdâtre sans aucune ponctuation aux nageoires. Malgré sa petitesse (7^{cm}) l'un des individus est une femelle à œufs mûrs. M. NEVEU-LEMAIRE l'a capturée en train de pondre et a même recueilli les œufs d'un diamètre de 1^{mm} 1/2 environ. Ce fait très intéressant semble justifier la distinction entre l'*O. Tschudii* et l'*O. Agassizi*. On remarquera toutefois que malgré les faibles dimensions de l'animal qui les produit, les œufs ne sont pas sensiblement différents comme diamètre de ceux des grandes espèces. La variation doit donc porter sur le nombre total des œufs non sur leur volume.

2 spécimens de 6^{cm} 1/2. Rio de Pazña. Ces exemplaires sont absolument semblables aux précédents. L'un d'eux a aussi un ovaire rempli d'œufs mûrs.

Var. *typica* var. nov.

13 spécimens de 7 à 11^{cm}. *Carache* : lac Titicaca.

1 spécimen de 8^{cm}. Lagune d'Acostan (Chili).

La coloration générale est la même que dans la variété précédente mais la dorsale et la caudale sont finement ponctuées et la ligne noire horizontale étendue le long des flancs est nettement visible surtout sur le pédicule caudale. Le nom de la variété provient de ce que la livrée se rapproche de celle des types de l'espèce, provenant du ruisseau de Corocoro.

(1) Il existe cependant parfois des traces plus ou moins nettes d'une ligne longitudinale foncée s'étendant de l'opercule à l'origine de la caudale.

Var. *Senchali*, var. nov.

14 spécimens de 6^{cm} à 7^{cm} 1/2. *Carache* : lac Titicaca.

La teinte générale est toujours la même que dans la var. *typica*, mais de plus sur le dos on voit apparaître au-dessus de la ligne longitudinale devenue extrêmement nette, une dizaine de grandes taches foncées irrégulières.

2 spécimens de 3^{cm} et 6^{cm}. Rio de Pazña.

Le grand est une femelle à œufs mûrs, ce qui prouve que cette variété peut être séparée de la première puisqu'on trouve dans les mêmes régions ces deux formes représentées par des individus de même sexe et de dimensions analogues.

Var. *Crequi*, var. nov.

6 spécimens de 3^{cm} 1/2 à 7^{cm}. *Carache* : lac Titicaca.

Il y a de nombreuses petites taches foncées disposées sur 3 à 5 rangées longitudinales et parallèles assez irrégulières sauf celle correspondant à la ligne médiane où les taches sont assez rapprochées et parfois même confondues. La dorsale et la caudale sont naturellement ponctuées, les pectorales et l'anale blanchâtres. Je dédie bien volontiers cette belle variété ainsi que la précédente aux chefs de l'expédition française dans l'Amérique du Sud.

33 spécimens jeunes de 3^{cm} à 3^{cm}. *Carache* : lac Titicaca.

Ces jeunes rentrent dans les deux variétés précédentes. La coloration offre d'ailleurs des différences individuelles remarquables et les formes mixtes sont assez fréquentes.

6. ORESTIAS ALBUS, CUV. Val.

4 spécimens adultes de 13, 16, 17 et 18^{cm}. *Carache* : lac Titicaca.

Chez les femelles l'ovaire est unique. Les œufs à divers stades de développement mesurent au maximum 1^{mm} 1/2 à 2^{mm} de diamètre. Dans tous les exemplaires, il y a de chaque côté un vaste espace nu sur le dos, comme dans les deux spécimens types de VALENCIENNES qui mesurent respectivement 13^{cm} 1/2 et 18 centimètres et dont les formules sont les suivantes : D. 14; A. 14; L. long. 31; Br. 12. Ces chiffres s'écartent un peu de ceux relevés par moi sur le plus grand exemplaire rapporté par l'expédition de CRÉQUI, mais qui ne justifient pas à mes yeux une distinction spécifique : D. 17; A. 17; L. long. 33; Br. 11.

1 spécimen jeune de 4^{cm}; lac Titicaca.

10 spécimens de 3 à 6^m. Lagune d'Acostan (Chili).

Sur ces tout jeunes exemplaires, que je crois pouvoir ramener à *O. albus*, on constate déjà que les flancs et le pédicule caudal sont nettement écailleux, mais qu'en revanche le dos paraît nu, comme le ventre ce qui semblerait indiquer que la présence ou l'absence d'écailles dans ces régions est un caractère réellement spécifique puisqu'elle se manifeste dès le plus jeune âge.

7. ORESTIAS NEVEUI, nov. sp.

Aspect général d'*O. albus* C. V. Corps court, ramassé, comprimé sur les côtés; sa hauteur comprise 3 fois dans la longueur (sans la caudale). Tête large, anguleuse, aplatie au dessus; sa longueur contenue 2 fois 1/2 dans celle du corps. Museau large, environ aussi long que l'œil. Mâchoire inférieure proéminente en forme de sabot. Bouche grande, presque verticale, sa largeur faisant environ la 1/2 de celle de la tête. Fente buccale étendue plus bas que le bord inférieur de l'œil qui est compris 5 fois dans la longueur de la tête, près de 2 fois dans l'espace interorbitaire. Dents coniques assez peu nombreuses et moins fortes que dans *O. Cuvieri* C. V. Branchiospines courtes, plus ou moins ramifiées au nombre de 12 à la base du premier arc branchial. Écailles granuleuses surtout antérieurement, celles de la tête et de la nuque plus grandes et à granulations plus denses. Dos complètement écailleux, aucun espace nu comme dans *O. albus* C. V. de chaque côté de la série écailleuse vertébrale. Ventre nu. Dorsale peu élevée commençant à égale distance de la fente operculaire et de l'origine de la caudale. Anale opposée à la dorsale mais débutant un tout petit peu plus en arrière. Pectorale courte, arrondie faisant les 2/3 de la tête.

Tête et dos d'un brun violacé avec une partie des écailles jaune, surtout postérieurement. Ventre blanc. Nageoires grisâtres, uniformes. D. 13; A. 17; P. 21; L. long. 32; Br. 12.

Longueur 123 + 25 = 150 millimètres. Lac Titicaca.

Cette espèce vient se placer entre *O. albus* C. V. et *O. luteus* C. V. Elle est surtout voisine de la première dont elle se distingue par la présence d'écailles sur toute la surface du dos. Elle correspond assez à la figure donnée par CUVIER et VALENCIENNES pour l'*O. albus*, mais celle-ci est inexacte car chez les types que j'ai examinés il existe un espace nu de chaque côté du dos ainsi d'ailleurs que l'indique VALENCIENNES (1).

(1) CUVIER et VALENCIENNES, *Hist. Poiss.* XVIII. 1845 p. 243 et pl. 337.

« Une rangée de boucliers impairs non imbriqués est inégalement espacée sur le dos. Au-dessous de chaque côté est un large espace nu. »

La bouche plus grande, verticale, très développée permet aisément de distinguer l'*O. Neveu* de l'*O. luteus* où toutefois le dos est aussi toujours complètement écailleux, ainsi que j'ai pu le constater sur la belle série de spécimens rapportée par la mission et sur le type de CUVIER et VALENCIENNES.

Je me fais un plaisir de dédier cette espèce à mon excellent collègue et ami le Dr NEVEU-LEMAIRE qui a recueilli des matériaux ichthyologiques si intéressants dans la région du Titicaca.

8. ORESTIAS LUTEUS Cuv. Val.

18 spécimens adultes de 13 à 16^{cm}. *Carache* : lac Titicaca.

L'ovaire est unique. Chez une femelle je trouve dans celui-ci des œufs à divers degrés de développement ; les plus gros mesurent 2^{mm} de diamètre.

Le dos est *toujours* complètement écailleux. Les écailles de la tête et de la nuque sont très fortement grenues chez ces adultes.

Sur quelques exemplaires non encore tout à fait décolorés on voit que le ventre devait être d'une belle couleur safran justifiant l'épithète de *luteus* de VALENCIENNES.

1 spécimen de 8^{cm} 1/2 : lac Titicaca.

Chez ce jeune individu, les granulations des écailles sont extrêmement faibles et peu nombreuses même sur la tête.

Addenda.

Par suite d'un oubli regrettable il n'a pas été rendu compte, dans le procès-verbal de la onzième Assemblée générale annuelle, de la réunion qui s'est tenue le mercredi 24 à deux heures au laboratoire de Parasitologie de la Faculté de Médecine. M. le professeur BUGNIOX, de Lausanne, y a présenté les préparations microscopiques se rapportant à sa communication de la veille ; M. BRUMET a montré des préparations du Trypanosome de la maladie du sommeil ; M. ROBERT une série très complète de reconstructions de coupes, moulées en plâtre et démontables, représentant les premiers stades de la division du Troque ; enfin M. DE BEAUCHAMP a présenté des Vorticelles et différents animalcules fixés par les vapeurs d'alcool.